

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ  
Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΦΥΛΑΧΤΟΣ Π.

ΣΜΑΪΛΗ Β.

ΜΑΥΡΙΓΙΑΝΝΗΣ Α.

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1. Να λύσετε τις εξισώσεις :

α)  $\chi - (2\chi - 1) \cdot 3 = 2 - (1 + 5\chi)$     β)  $\chi - 2(3 - 3\chi) = 1 - 3(1 - \chi)$     γ)  $\chi - 3(\chi - 2) + 7 = (-3)(-5) - 3\chi$   
 δ)  $25\chi - 19 - [3 - (4\chi - 5)] = 2\chi - (6\chi - 5)$     ε)  $\frac{4\chi + 5}{6} - \frac{2\chi + 3}{2} = \frac{-\chi - 1}{3}$     στ)  $\frac{3(\chi - 1)}{2} - \frac{1}{2}\chi = \frac{5\chi - 3}{4} - 1$ .

2. Αν  $\chi$  είναι η λύση της εξίσωσης  $3(1 - \chi) + \chi = 6(1 - \chi) + 5$ , να βρεθεί η τιμή της παράστασης :  
 $A = (\chi + 5) \cdot 2^x - (\chi - 7) \cdot 3^x + (\chi - 4) \cdot 4^x$ .

3. Αν  $A = 1 - 5(\chi - 3) + 3\chi$  και  $B = 3\chi - (5 - \chi) - 1$  να λύσετε την εξίσωση.  $A - 3 \cdot B = -A \cdot 5$ .

.....

4. Να λύσετε τις ανισώσεις και να παραστήσετε τις λύσεις σε άξονα:

α)  $2\chi - 5(\chi + 3) < 3(2 - \chi) - 10$     β)  $2\chi - (\chi + 3)5 < 3(-6 - \chi) - 8$     γ)  $-2(\chi - 3) + 1 \leq 3(\chi + 1) - 5(\chi + 3)$   
 δ)  $\frac{\chi}{3} - \frac{\chi + 3}{2} > -\frac{\chi}{6} - \frac{3}{2}$     ε)  $\frac{5\chi + 4}{3} + \frac{4\chi + 3}{2} \leq 8 - \frac{\chi}{3} + \frac{1}{6}$

5. Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων και να τις παραστήσετε σε άξονα:

α)  $\frac{1 - \chi}{2} + \frac{2 - \chi}{3} \geq \frac{1 - \chi}{4}$  και  $\frac{2(\chi + 1)}{3} < \frac{3(\chi - 1)}{4}$   
 β)  $4(\chi - 5) + 5 > 2(\chi + 3) - 1$  και  $5\chi + 4 \geq 4(\chi + 1)$   
 γ)  $10 - (\chi + 2) \leq 2(3 - \chi)$  και  $\chi + 1 \geq 3\chi - 11$

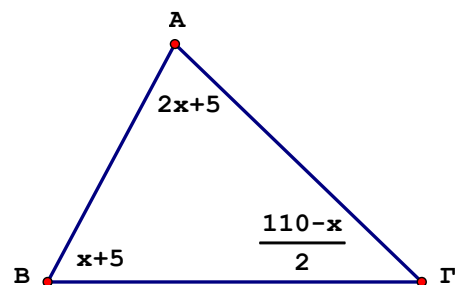


6. Να βρείτε τον μικρότερο ακέραιο που είναι κοινή λύση των δύο ανισώσεων :

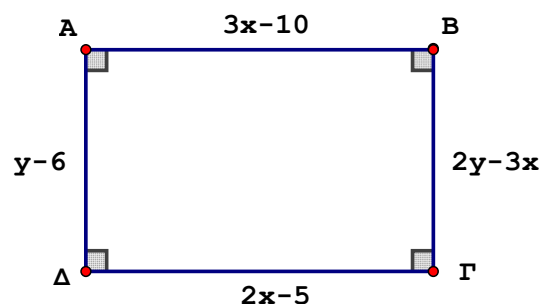
α)  $2(\chi - 3) - 4\chi > -8$  και β)  $\frac{2\chi}{3} - \frac{2\chi - 3}{4} > \frac{5}{12}$ .

.....

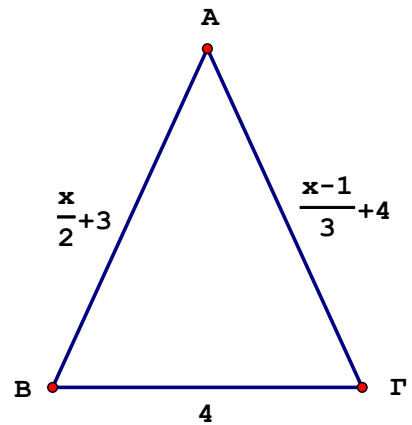
7. Να βρείτε τις γωνίες του διπλανού τριγώνου .



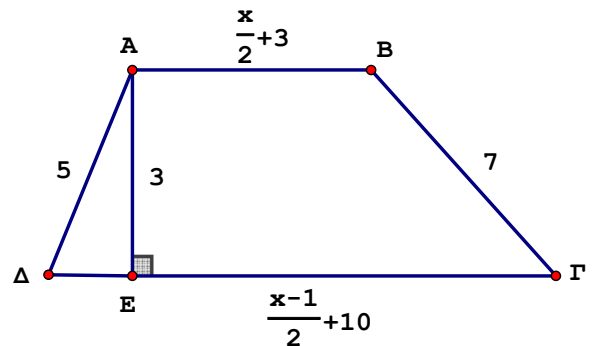
8. Να βρείτε την περίμετρο και το εμβαδόν του διπλανού ορθογωνίου .



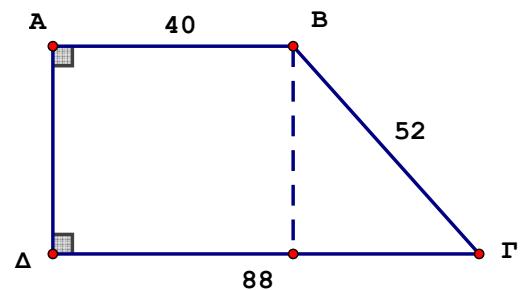
9. Να βρείτε την περίμετρο και το εμβαδόν του διπλανού ισοσκελούς τριγώνου.



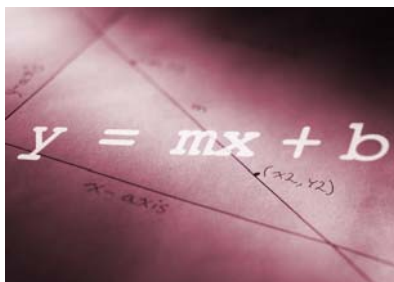
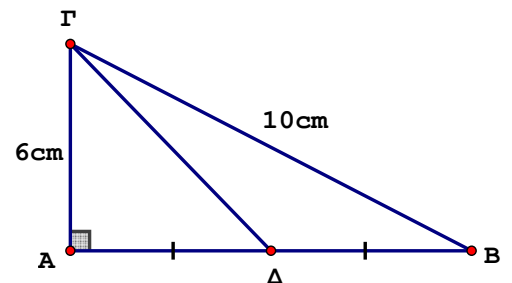
10. Να βρείτε το εμβαδόν του διπλανού τραπέζιου αν η περίμετρος του είναι 33cm .



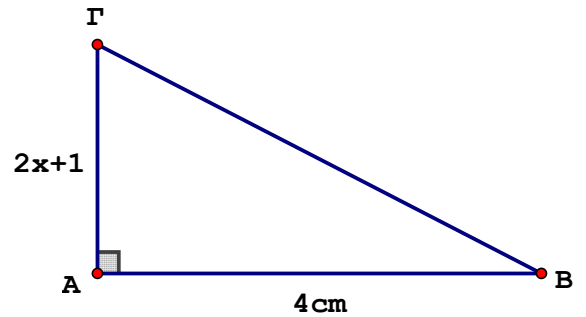
11. Να βρείτε την περίμετρο και το εμβαδόν του διπλανού τραπέζιου .



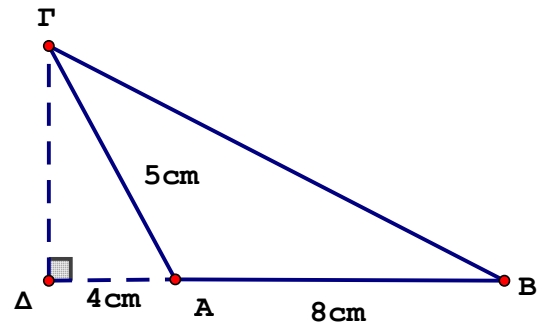
12. Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου ΓΒΔ στο διπλανό σχήμα, αν η  $\hat{A} = 90^\circ$  και  $AD = DB$ .



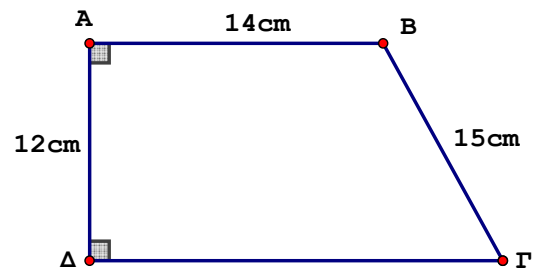
13. Να βρείτε την περίμετρο του διπλανού ορθογωνίου τριγώνου ΑΒΓ ( $\hat{A} = 90^\circ$ ) αν το εμβαδόν του είναι  $6 \text{ cm}^2$ .



14. Να υπολογίσετε το ύψος ΓΔ και το εμβαδόν του διπλανού τριγώνου ΑΒΓ.

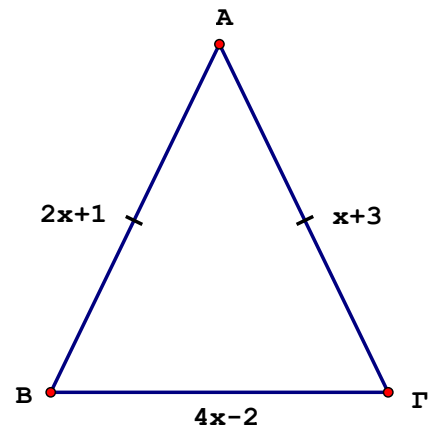


15. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του διπλανού τραπέζιου ΑΒΓΔ. ( $\hat{A} = \hat{D} = 90^\circ$ )

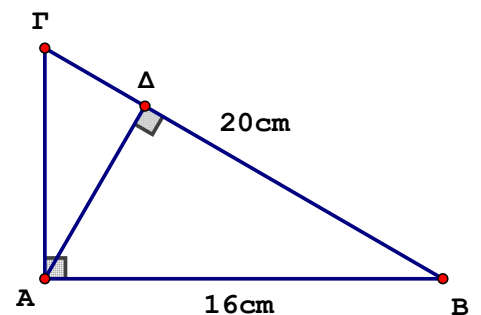


16. Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ισοσκελές με  $AB = AG$ . Να υπολογίσετε :

- α) Τη βάση ΒΓ
- β) Το εμβαδόν του.



17. Στο διπλανό σχήμα να βρεθεί : α) Το εμβαδόν του ορθογωνίου τριγώνου ΑΒΓ ( $\hat{BAG} = 90^\circ$ ) και β) Το ύψος του ΑΔ. ( $AB = 16 \text{ cm}$ ,  $BG = 20 \text{ cm}$ )



.....

18. Ένας πατέρας με το γιο του έχουν σήμερα διαφορά ηλικίας 27 χρόνια. Σε 9 χρόνια ο πατέρας θα έχει διπλάσια ηλικία από αυτή του γιου του. Πόσο χρονών είναι σήμερα ο πατέρας και πόσο ο γιός του.

19. Σε ένα τρίγωνο ABΓ η γωνία  $\hat{A}$  είναι τριπλάσια της  $\hat{B}$  και η  $\hat{B}$  είναι το μισό της  $\hat{Γ}$ . Να δείξετε ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο.

20. Σε έναν αγώνα μπάσκετ ένας παίχτης είχε 14 εύστοχες βολές και πέτυχε 25 πόντους. Τους 6 από τους πόντους αυτούς τους πέτυχε με βολές του ενός πόντου. Να βρείτε πόσα δίποντα και πόσα τρίποντα πέτυχε ο παίχτης.

.....

21. Αν τα σημεία A(0,2) και B(3,8) βρίσκονται στη γραφική παράσταση της συνάρτησης  $\psi = \alpha\chi + \beta$ :

α) Να βρείτε τα  $\alpha$  και  $\beta$ .

β) Να κάνετε την γραφική παράσταση της συνάρτησης.

22. Να βρείτε τις τιμές των  $\kappa$  και  $\lambda$  ώστε η ευθεία  $\psi = (2\kappa - 1)\chi + \lambda$  να έχει κλίση τον αριθμό 3 και να περνάει από το σημείο A(2,3). Να βρείτε στη συνέχεια τα σημεία στα οποία η προηγούμενη ευθεία τέμνει τους άξονες.

23. Δίνεται η ευθεία  $\psi = (-3\kappa + 1)\chi + \kappa$  η οποία είναι παράλληλη στην ευθεία  $\psi = -2\chi$ .

α) Να βρείτε το  $\kappa$ .

β) Όταν το  $\kappa = 1$ , να βρείτε την ευθεία  $\psi = (-3\kappa + 1)\chi + \kappa$  και στη συνέχεια να αποδείξετε ότι διέρχεται από το σημείο A(2,-3).

24. Δίνονται οι ευθείες:  $\psi = 3\chi$  και  $\psi = (-2\kappa + 1)\chi + 5$ .

α) Να βρεθεί το  $\kappa$  ώστε να είναι παράλληλες.

β) Στη συνέχεια να κάνετε τη γραφική τους παράσταση στο ίδιο σύστημα αξόνων.

25. Δίνεται η ευθεία  $\psi = \alpha\chi - 5$  και ο παρακάτω πίνακας τιμών της.

α) Να βρείτε την κλίση της

X	-4	$\lambda$	2
y	$\kappa$	-2	1

β) Να βρείτε τα  $\kappa, \lambda$  του πίνακα

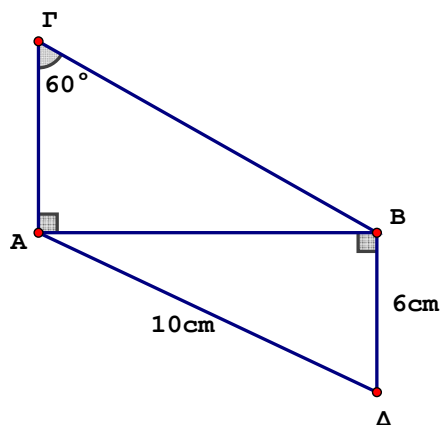
γ) Να γίνει η γραφική της παράσταση.

26. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:  $A = \frac{\sqrt{3}\epsilon\phi 30^\circ - \eta\mu 45^\circ \cdot \sigma\upsilon\nu 45^\circ}{[4 - \sqrt{3}\epsilon\phi 60^\circ]^{2009}}$

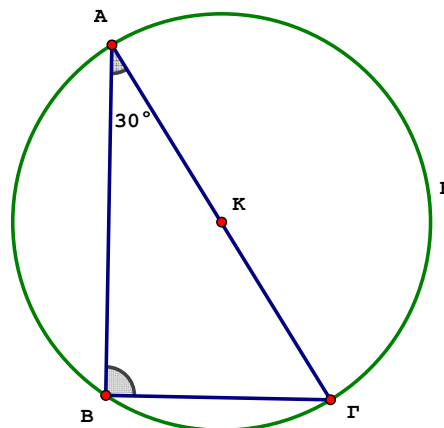
27. Να βρείτε την αριθμητική τιμή της παράστασης:  $\eta\mu 60^\circ \sigma\upsilon\nu 30^\circ + \eta\mu^2 45^\circ - 5\eta\mu^2 30^\circ \cdot \epsilon\phi^{1821} 45^\circ$

.....

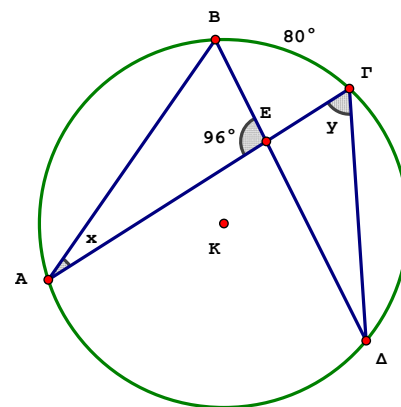
28. Στο διπλανό σχήμα να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου ABΓ αν τα τρίγωνα ABΓ και ABΔ είναι ορθογώνια, η πλευρά AΔ=10cm και η πλευρά BΔ=6 cm.



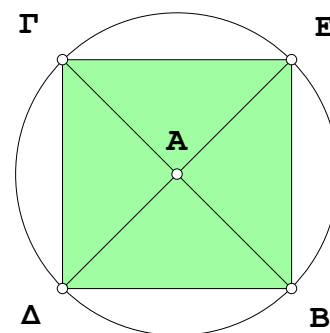
29. Στο διπλανό σχήμα να υπολογίσετε το μήκος της πλευράς BΓ, αν το μήκος του ημικυκλίου ΓΕΑ=25,12 cm και η γωνία A=30°.



30. Να υπολογίσετε τις γωνίες χ και ψ του διπλανού σχήματος. Δίνονται: τόξο BΓ= 80°, γωνία AEB=96°.

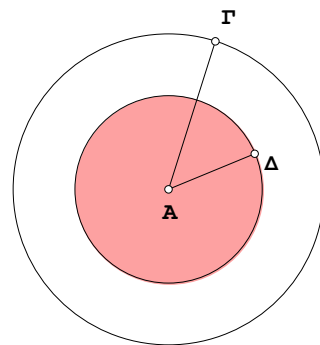


31. Σ' ένα κύκλο με ακτίνα AE=10cm εγγράφουμε ένα τετράγωνο. Να βρεθεί η πλευρά και το εμβαδόν του τετραγώνου.

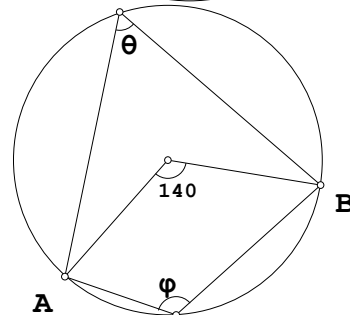


32. α) Να γράψετε τους τύπους του μήκους και του εμβαδού ενός κύκλου ακτίνας ρ.

β) Δύο κύκλοι είναι ομόκεντροι και η ακτίνα του εξωτερικού κύκλου είναι 5 cm. Πόσο μήκος πρέπει να έχει η ακτίνα του εσωτερικού κύκλου, ώστε ο κυκλικός δακτύλιος να έχει εμβαδόν ίσο με το εμβαδόν του εσωτερικού κύκλου;

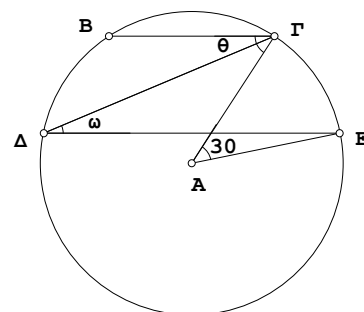


33. Στο διπλανό σχήμα να υπολογιστούν οι γωνίες φ και θ .



34. i) Πόσων μοιρών είναι οι γωνίες θ και ω του διπλανού σχήματος όταν  $BΓ // ΔΕ$ ;

ii) Τι συμπεραίνετε για τα τόξα ΒΔ και ΓΕ που βρίσκονται μεταξύ των παράλληλων χορδών ΒΓ και ΔΕ;



35. Ένα αυτοκίνητο κινείται με ταχύτητα 80 km/h .Αν οι τροχοί έχουν διάμετρο 80 cm να βρείτε πόσες στροφές κάνουν σε 2 ώρες.

36. Ένα σύρμα έχει μήκος 1,256 m και το λυγίζουμε ώστε να σχηματιστεί κύκλος .Να βρείτε το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου που αντιστοιχεί στον συρμάτινο κύκλο.

.....

37. Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

$$A = \sqrt{64} - \sqrt{49} + \sqrt{36}$$

$$B = 5\sqrt{81} - 3\sqrt{100} + 2\sqrt{16}$$

$$\Gamma = (\sqrt{49})^2 + \sqrt{(-25)^2} - \sqrt{9}$$

$$\Delta = 6\sqrt{\frac{1}{4}} - 5\sqrt{\frac{36}{25}} + 8\sqrt{\frac{81}{16}}$$

$$E = \sqrt{2 + \sqrt{45 + \sqrt{21 - \sqrt{25}}}}$$

$$Z = (\sqrt{11} - \sqrt{6})(\sqrt{11} + \sqrt{6})$$

ΦΥΛΑΧΤΟΣ Π.

ΣΜΑΪΛΗ Β.

ΜΑΥΡΙΓΙΑΝΝΗΣ Α.